

Mededelingen van de Nederlandsche Boschbouw Vereeniging

PERSONALIA.

De heer C. BRUYNZEEL, grondlegger van het Bruynzeelconcern, heeft Zaterdag 28 Januari j.l. zijn 75e verjaardag gevierd.

INHOUDSOPGAVE 1949 EN LEDENLIJST

Tot haar spijt kon de redactie noch de inhoudsopgave van de 21e jaargang (1949), noch de nieuwe ledenlijst bijvoegen. Dit zal eerst volgende maand mogelijk zijn.

Mededelingen inzake het Boswezen, de Houtvoorziening en de Jacht

DE LOONSVERHOOGING IN DE BOSBOUW

In een op 12 Januari 1950 gehouden vergadering van de Sociale Commissie Bosbouw van de Hoofdafdeling Sociale Zaken der Stichting voor de Landbouw werd tussen vertegenwoordigers van de Nederlandse Vereniging van Boseigenaren en de drie Landarbeidersbonden volledige overeenstemming bereikt over de doorvoering van de 5%-loonsverhoging met een minimum van f2.— per week voor werknemers van 23 jaar en ouder.

Besloten werd het College van Rijksbemiddelaars te verzoeken de bestaande bindende regelingen voor de Bosbouw dienovereenkomstig te wijzigen.

De werknemersvertegenwoordigers zegden hun volle medewerking toe bij het stimuleren der arbeidsproductiviteit.

Tenslotte sprak de commissie eenstemmig uit, dat bovengenoemde loonsverhoging dient te worden doorberekend in de houtprijzen. Een en ander werd onder de aandacht van de Hoofdafdeling Bosbouw der Stichting voor de Landbouw gebracht.

WET VAN 30 DECEMBER 1949, STBL. J 623, TOT VERLENGING VAN DE
GELDIGHEIDSDUUR DER ARTIKELEN 2 EN 3 DER WET VAN
12 FEBRUARI 1948, STBL. I 55.

Zoals bekend, is het Besluit Staatstoezicht op de Bossen 1943 ingetrokken bij de Wet van 12 Februari 1948, Stbl. I 55, waarbij tevens enige bepalingen van de Boswet 1922 en artikel 3 der Natuurschoonwet — die reeds door het B.S.B. 1943 waren ingetrokken of gewijzigd — opnieuw werden ingetrokken c.q. gewijzigd bij de artikelen 2 en 3 van voormelde Wet van 12 Februari 1948. De geldigheidsduur dier artikelen was aanvankelijk bepaald op 1 Januari 1949, welke termijn bij de wet van 22 December 1948, Stbl. I 566 is verlengd tot 1 Januari 1950. Aangezien de Commissie tot herziening van de boswetgeving met haar taak niet gereed kon komen, is de geldigheidsduur dier artikelen bij de wet van 30 December 1949, Stbl. J 623 thans bepaald op 1 Juli 1951.

BOSBOUWPROEFSTATION T.N.O.

Gaarne vermelden wij, dat een bosbezit(s)ter, lid van onze Vereniging, einde 1949 een belangrijke gift deed toekomen aan het Bosbouwproefstation T.N.O. te Wageningen met deze mededeling: „Innig overtuigd van de enorme voordelen, welke wij, bosbouwers, straks zullen kunnen trekken van Uw zo belangrijke werk en de hierbij door U opgedane ervaringen verzoek ik U, mijn bijdrage hiervoor te willen aannemen.”

R.

HET VIERDE INTERNATIONALE BODEMKUNDIGE
CONGRES (AMSTERDAM 1950)

Van de secretaris van het Organisatie Comité bereikte ons de 4e circulaire betreffende het congres dat van 24 Juli t/m 1 Augustus 1950 zal plaats vinden. Excursies in Nederland van 2—12 Augustus, in België van 13—19 Augustus.

Nadere inlichtingen bij het Secretariaat 3 van Hallstraat, Groningen.

NEDERLANDSE BOSINSECTEN.

Het rapport van de Nomenclatuur commissie met determinatietabel door het I.T.B.O.N. zal binnenkort verkrijgbaar zijn tegen betaling van f 0.50, te storten op postrekening 171898 van de Ned. Boschbouw Vereniging te Arnhem.

DRINGEND VERZOEK VAN DE REDACTIE.

Ter gelegenheid van de laatste jaarvergadering van de Nederlandsche Boschbouw Vereniging te Bergen heeft de redactie een dringend verzoek gedaan om meer copy voor ons tijdschrift.

Het blijkt nu nodig te zijn, dit verzoek nog eens met de meeste nadruk te herhalen.

De Redactie.

BERICHT OVER PRIJZEN VAN INLANDS HOUT

Verzameld door het Staatsbosbeheer.

Afgesloten op 16 Januari 1950.

Verklaring der afkortingen :

A = eerste kwaliteit ; B = normale kwaliteit ; C = slechte kwaliteit ;

L = liggend (geveld) uitgesnoeid en uitgeslept tot bosrand ;

K = idem op kavels gelegd ;

St = op stam ;

P = publiek verkocht ; OH = onderhands verkocht ; I = bij inschrijving verkocht ;

G = gunstige ligging ; O = ongunstige ligging.

Streek	wijze van verkoop	midden doorende met schors in cm	kwaliteit	aantal m ³	bewerkingsgraad	ligging	prijs per m ³ met schors in fl.	maand van verkoop	opmerkingen
Groveden									
Veluwe	P	20-25	B	15	K	O	f 40	XII '49	
id.	O-H	10-25	B/C	150	L	G	-34	I '50	niet uitgeslept
id.	P	18-20	A	3	K	O	-54	XII '49	bergroeden
id.	P	15-20	B	30	L	O	-31	XII '49	
id.	P	12-18	B	70	K	O	-37	XII '49	
id.	P	16	B	20	L	O	-24	XII '49	Weymouthden
id.	P	9-12	B	160	K	O	-34	XII '49	
id.	OH	6-12	B	400	St	G	-25	I '50	
id.	OH	5-12	B	380	St	G	-25	XII '49	
id.	OH	7-11	B	900	L	G/O	-29	XII '49	niet uitgeslept
id.	P	5-8	B	20	K	O	-43.50	XII '49	
id.	P	3-6	B	20	L	O	-26	XII '49	niet uitgesnoeid
ten Z. v. Nijmegen	P	7-19	B	25	K	G	-46	I '50	
id.	P	4-7	B	30	K	G	-68	I '50	
id.	P	3-6	B	30	K	G	-50	I '50	
id.	P	2-4	B	10	K	G	-58	I '50	
Midden Limburg	P	6-11	A/B	40	K	G	-38	XII '49	excl. 18% onkosten
id.	P	6-8	B	120	K	G	-22	XII '49	
Noord Limburg	OH	11	B/C	110	St	G	-27	IX '49	
Oost Drenthe	P	8	B	15	L	G	-26	XII '49	
id.	P	5	B	20	L	G	-33	XII '49	
id.	P	4	B	20	L	G	-30	XII '49	
Midden Brabant	OH	12	B	100	St	O	-14	XII '49	
Oost-Brabant	OH	12-16	B	130	St	G	-25	VIII '49	
West-Brabant	OH	8-14	B	400	St	G	-27	XII '49	roeden
Midden Overijssel	OH	36	B	250	St	G	-24	XII '49	
Oostenrijkse en Corsicaanse den									
Texel	P	11-17	C	5	K	G	-29	XII '49	
id.	OH	14	B	10	K	G	-35	XII '49	
id.	P	6-11	B	40	K	G	-55	XII '49	gekort
id.	P	6-11	C	10	K	G	-33	XII '49	
Fijnspar									
ten Z. v. Nijmegen	P	10-27	B	6	K	G	-38	I '50	dode bomen
Oost-Drenthe	P	9-13	A	50	L	G	-33	XII '49	
id.	P	6-9	A	65	L	G	-56	XII '49	
id.	P	3-6	A	10	L	G	-83	XII '49	
Lariks									
ten Z. v. Nijmegen	P	7-9	B	3	K	G	-60	I '50	
id.	P	5-9	B	8	K	G	-73	I '50	

Streek	wijze van verkoop	middele doorsnede met schors in cm	kwaliteit	aantal m ³	bewerkingsgraad	ligging	prijs per m ³ met schors in fl.	maand van verkoop	opmerkingen
ten Z. v. Nijmegen	P	4—6	B	6	K	G	f 82	I '50	
				Naaldhout-Brandhout					
Veluwe	P	6—15	B/C	30	K	O	-18	XII '49	
ten Z. v. Nijmegen	P	3—20	C	20	K	G	-26	I '50	
				Eik					
Salland	OH	40—50	A/C	15	St	G	-64	I '50	
id.	OH	30—45	A/B	20	St	O	-55	I '50	
id.	OH	30—40	B	5	St	G	-39	I '50	
id.	OH	20—30	B	2	St	G	-30	I '50	
id.	OH	20—30	B	35	St	O	-30	I '50	
Z.-W. Drenthe	I	70	C	2	St	G	-91	XII '49	
id.	I	30—43	A	10	St	G	-76	XII '49	
id.	I	30—40	B	3	St	G	-58	XII '49	
Geld. Achterhoek	I	20—50	A/B	165	St	O	-79	XII '49	
id.	I	25—35	A/C	25	St	G	-63	XII '49	
Friesland	OH	40—50	A	1	L	G	-78	I '50	
id.	OH	30—40	B	4	L	G	-48	I '50	
Oost Drenthe	P	5—10	B	12	L	G	-40	XII '49	Amerikaanse eik
Utrecht	OH	40—77	A/C	100	L	O	-92	XII '49	
West-Brabant	OH	30—45	B/C	15	St	G	-48	XII '49	veel scherven
Midden-Brabant	OH	35	A/B	20	L	O	-72,50	XI '49	
Veluwe	P	12	B	50	L	O	-33	XII '49	
				Beuk					
Salland	OH	50—70	A/C	10	St	G	-61	I '50	
id.	OH	40—60	A/B	70	St	O	-50	I '50	
id.	OH	40—60	B/C	20	St	O	-32	I '50	
id.	OH	30—50	A/C	35	St	G	-43	I '50	
Zuid Holland	OH	75	B	4	L	G	-52	XII '49	
id.	OH	57	B	2	L	G	-47	XII '49	
Z.-W. Drenthe	I	80	C	2	St	G	-58	XII '49	
id.	I	40	B	2	St	G	-50	XII '49	
Utrecht	OH	50	A	3	L	O	-50	XII '49	
West Brabant	OH	30—35	C	1	St	G	-36	XII '49	
Veluwe	P	25—35	C	60	L	O	-25	XII '49	
				Populier					
Z. Vlaanderen	OH	43	B	60	St	O	-38	I '49	
Midden Limburg	OH	40	A	25	St	O	-40	XII '49	
Zeeland	OH	30	B/C	30	St	G	-34	XI '49	enkele scherven
Zuid Limburg	OH	35	C	85	St	G	-20	XI '49	
West Brabant	OH	30	B	95	St	G	-24,50	XI '49	
				Iep					
Zeeland	I	32	A	70	St	G	-140	XI '49	
id.	I	47	A	45	St	G	-123	XII '49	
Friesland	I	20—50	B	90	St	G	-60	I '49	
				Esdoorn					
Zuid-Holland	OH	40	A	1	L	G	-78	XII '49	
				Loofhout-Brandhout					
Veluwe	P	—	—	120	L	O	-18	XII '49	
id.	P	—	—	300	L	O	-17	XII '49	
id.	P	—	—	70	L	O	-16	XII '49	
ten Z. v. Nijmegen	P	—	—	15	K	G	-33	I '50	

Boekbespreking

Boden und Wald. V. T. AALTONEN, Verlag Paul Parey, Berlijn en Hamburg, 457 blz., 1948. Prijs geb. f 24.—. 124 ill.

De groeistoornissen in de monocultures en de veelal ernstige degradatieverschijnselen welke daarmee in de bodem gepaard gingen, zijn de directe aanleiding geweest, dat de verflauwde belangstelling der bosbouwers voor de bodemkunde, plotseling sterk toenam.

Daarnaast kwam men tot het inzicht, dat het productieproces in het bos niet als in de akkerbouw beheerst wordt door het systeem grond-plant, doch men leerde het bos zien als een levensgemeenschap, waarin de bodem een factor is van het gehele milieu, dat de opbrengst van het houtgewas bepaalt.

Uit deze beschouwingwijze kon zich een bodemkunde ontwikkelen, die specifiek bosbouwkundig was. Op vele bosbouwproefstations werd dan ook het bodemkundig onderzoek intensief doorgevoerd, terwijl bij de wetenschappelijke opleiding van bosbouwkundigen voor de bodemkunde een steeds groter wordende plaats werd ingeruimd.

Het gevolg van deze opgang der bodemkunde in de bosbouw was en is een nog steeds toenemende uitgave van publicaties en het is de buitengewone verdienste van AALTONEN, dat hij door het schrijven van „Boden und Wald” de bosbouwer een duidelijk overzicht geeft, van wat reeds op dit gebied door de vele onderzoekers bereikt is en wat nog gedaan moet worden, terwijl hij hem daarnaast in staat stelt, zich vertrouwd te maken met de specifieke problemen der bosbodemkunde.

Het werk is verdeeld in 4 delen. In het eerste deel worden voornamelijk geologie en klimaat, bodemgenese en bodemtypen, en bossen van Noord-Europa behandeld. De andere drie delen: de invloed van het bos op de bodem; de vruchtbaarheid van de bosgrond; bodem en bosbouw, hebben betrekking op de gehele gematigde en winterkoude zone van het Noordelijk halfrond. De indeling van zijn boek is typerend voor de beschouwingwijze van AALTONEN. Geen enkele bodemfactor is zelfstandig. Er is invloed van die factor op de groei van de opstand, maar daarnaast is deze factor door de inwerking van de opstand aan veranderingen onderhevig.

Hij bespreekt dan ook eerst de invloed van het bos op de verschillende bodemfactoren en komt daarna tot een behandeling van de vruchtbaarheid der bosgrond of anders gezegd, de invloed van de bodemfactoren op de opstand.

Tenslotte behandelt hij de nauwe samenhang tussen bos en bodem, waarbij de bedrijfsmaatregelen met betrekking tot de bodem worden besproken.

Naast zijn eigen opvattingen en onderzoekingen vermeldt hij steeds die van andere onderzoekers en onderwerpt deze aan een gedetailleerde bespreking.

De al dan niet door AALTONEN bij het samenstellen van zijn werk geraadpleegde publicaties, worden in een uitvoerige en tot op 1948 bijgewerkte literatuurlijst vermeld. De tekst wordt verlucht met een groot aantal foto's, kaarten, tabellen en grafieken, jammer is, dat dit mooie boek op minderwaardig papier werd gedrukt.

Iedere bosbouwer en iedere bodemkundige kan ik dit werk, geschreven op zulk een overtuigende wijze, ten zeerste aanbevelen.

C. P. VAN GOOR.

Landschapsverzorging in Friesland. Uitgave van It Fryske Gea, gedrukt bij LAVERMAN N.V. te Drachten, October 1949.

In de loop der jaren zijn in de Noordelijke provincies door de gewestelijke verenigingen, die het natuurschoon behartigen, enige boekjes uitgegeven, welke met name wijzen op de rol, die de boom speelt in het landschap en op het gevaar, dat we lopen door de voortschrijdende cultuur.

Zo in Overijssel „Boom en Struik in het Overijsselsch Landschap” en „Op de Bres”.

beide uitgaven van het Oversticht. De twee werkjes muntten uit door een bijzondere verzorging, wat betreft de illustrering. Een groot aantal zonder uitzondering zeer mooie foto's met een korte beschrijving van hetgeen in het landschap boeit, met enkele afschrikwekkende voorbeelden van natuurverarming door lintbebouwing, normalisering van riviertjes enz. De beschrijving is altijd „raak“.

In 1947 verschen bij WOLTERS „Boom en Struik in Groninger Land“, uitgave van het Groninger Landschap, dat bij beide vorige werkjes wel zeer ongunstig afsteekt. De foto's zijn op minder goed papier slecht afgedrukt (vermoedelijk gevolg van de tijdsomstandigheden), maar vaak zeggen ze ook niet veel. In de buurt van Tolbert en Aduard liggen mooie landschapsbeelden voor het grijpen, maar waarom dan juist het torentje van Midwolde weergegeven met op de voorgrond een afschuwelijk druk veld met mangelwortels? Hoe kan men spreken van een mooie onderbreking van het open landschapsbeeld door bomen, wanneer deze met grote witte verplekken zijn volgeklodderd, en wie zal de Dijkstraat in Appingedam mooi afgesloten vinden door het armierterige boompje, dat daar aan het eind staat.

Een en ander is erg jammer, want tenslotte betekent een dergelijk boekje altijd een hoge uitgave voor de betreffende vereniging en men komt niet zo spoedig tot een heruitgave.

En thans in Friesland „It Fryske Gea“ met „Landschapsverzorging in Friesland“. Het is een zeer bescheiden boekje, maar de tekst van de hand van Ir VLEGER is een bondig helder betoog voor het behoud van het bestaande natuurschoon en een waarschuwing tegen de verdere vervlakking door de cultuur.

Hij behandelt het terpenlandschap op de kleigronden in het Noorden en Westen der provincie, een open landschap van groen- en bouwland met boombegroeiing alleen bij de boerderijen en de dorpen, verder de veenweidestreek tussen Dokkum en Staveren, het zogenaamde „Lage Midden“, een landschap zonder oude nederzettingen, waar naast het waterstand troosteloze veenpolders voorkomen. En dan zijn er nog „de Wouden“ in het diluviale Zuiden en Oosten, een landstreek met een zeer gesloten karakter, de meeste percelen met elzensingels of eiken- en berkenwallen. Er kwamen hier vroeger uitgestrekte heidevlakten en hoogvenen voor, die geleidelijk ontgonnen werden en met die ontginning verdwenen ook de bomen en plaatselijk ook veel singels en wallen. Gelukkig zijn er nog enkele aaneengesloten boscomplexen. Naast de cultuur had ook de oorlog veel vernieling tengevolge en aan de terpenstreek ontnam de iepenziekte veel van zijn oorspronkelijke luister.

VLEGER raadt in de terpenstreek ter vervanging van de iep vooral beplanting aan met populier en es, welke beplanting terwille van het behoud van het open landschap zich zal moeten bepalen tot de erven en de dorpen; in het Lage Midden vooral de schietwilg, omdat deze tegen hoge waterstand bestand is; op verscheidene plaatsen trouwens ook populier en es, en in de Woudstreek de inlandse eik, die hier de karakterboom was.

Op de vochthoudende gronden zal men in de Wouden ook populier en es kunnen planten, beuk waar een leemlaag niet te diep onder de grond zit en verder berk. Hollandse linde, esdoorn en paardekastanje plante men in de luwte bij de dorpen en op de erven. Een apart hoofdstuk wordt nog gewijd aan de struiken, die voor aanplant in aanmerking komen.

Maar vooral wil ik de aandacht vestigen op de goed gekozen foto's. Op de omslag een direkt pakkend beeld van een „dam“, geflankeerd door een mooie es en wilg, een prachtig weidelandschap nabij „De Kleine Wielen“, de mooie iepenbeplanting langs de weg Rauwerd-Sneek, mooie wallen in de Woudstreek, het boerderijtje aan het Oud-deel, en een juweeltje van een eik bij Olterterp.

It Fryske Gea mag met deze uitgave geluk gewenst worden.

P. VAN ZON.

JAARVERSLAG STAATSBOSBEHEER 1947.

Men zal in dit jaarverslag vergeefs zoeken naar kostencijfers der verschillende werkzaamheden, noch naar de geldelijke opbrengst van de houtoogst. Bij de berooide toestand van 's Lands schatkist zijn dit blijkbaar zaken van ondergeschikt belang.

Een belangrijk deel van de taak van het Staatsbosbeheer ligt natuurlijk in het beheer van 's Lands domein; daarnaast vorderen de ambtelijke bemoeienis met de uitvoering van de verschillende verordeningen, de voorlichting aan overheidslichamen en particulieren en de zorg voor het behoud van het natuurschoon niet minder arbeid. Aan het verslag ontleen we het volgende.

Domein.

Eind 1947 besloeg het areaal van het Staatsbosbeheer	
bebost terrein	31.023 ha
bouw- en grasland	2.380 "
voor cultuur bestemd	8.147 "
niet voor cultuur bestemd	21.054 "
	<hr/>
	62.604 "

Het areaal nam in het verslagjaar betrekkelijk sterk toe, nl. met 1.158 ha en wel hoofdzakelijk door aankoop (153 ha), uit vijandelijk vermogen (met 963 ha) en door ruilverkaveling (33 ha). Aangekocht werden de Blauwe Bossen onder Haule, percelen in het Haaksbergerveen en in het Groteveld bij Vorden (33 ha), de verwoeste landgoederen Mon Plaisir en Weelzicht op Schouwen (24 ha) en het landgoed de Dorskamp (72 ha).

Uit vijandelijk vermogen werden verkregen een boscomplex van 404 ha in de houtvesterij Apeldoorn, het landgoed Schipborg in de houtvesterij Assen (208), het landgoed de Hoogstraat in de houtvesterij Utrecht (82 ha) en enige boscomplexen in de houtvesterij Maastricht (104 ha).

De cultuurwerkzaamheden bestonden in de eerste plaats in een bebossing van 109 ha, waarvan 40 ha bezaaid en 69 ha beplant. Met voldoening zij geconstateerd, dat ten opzichte van 1946 er dus aanmerkelijk meer bezaaid werd, wat zeker tot een verlagging van de cultuurkosten zal hebben bijgedragen, al is dit bij gebrek aan gegevens niet aan te tonen. Aangezien er bovendien 649 ha voor de eerste en 534 ha voor de tweede maal werden bewerkt, zal er in de naaste toekomst aanmerkelijk meer dan 100 ha kunnen worden aangelegd. Dit zou ook al in het verslagjaar het geval zijn geweest, ware het niet, dat de ongunstige weersomstandigheden en de moeilijkheden bij het verkrijgen van plantmateriaal dit hadden belet. Herbebost (d.i. dus in het beboste areaal) werden 317 ha en wel 205 ha kapvlakke, 68 ha onderzaaiing en onderplanting, 23 ha hervorming van slecht groeiend bos en 21 ha hervorming van hakhout tot opgaand bos.

Uit vorige jaarverslagen blijkt dat in

	1943	1944	1945	1946	1947	totaal
herbebost werden	352	254	209	426	317	1558
geveld werden	310	406	196	58	52	1022

Men ziet hieruit, dat de achterstand tijdens de bezetting ontstaan, geheel is ingehaald. Van de cultuurvlake werd slechts een klein deel bezaaid (55 ha). Het grootste deel werd aangelegd met coniferen (197 ha); de groveden is daarbij door andere verdrongen. Larix en Douglas zijn in een gelijk of groter percentage gebruikt.

De verpleging bestond in het plaggen van 411 ha, wat tevens als brandbeschermingsmaatregel van waarde is, terwijl 59 ha werden onderplant of onderzaaid.

Evenals in vorige jaren geeft ook thans het jaarverslag geen enkel gegeven omtrent de materiële opbrengst. Er wordt slechts vermeld hoeveel hout verkocht werd, terwijl ook de geldelijke opbrengst niet wordt opgegeven. Laten we eens een greep uit de beschikbare gegevens doen.

Verkocht werden in	1945	1946	1947
Naaldhout :			
werkhout	26504	30268	24166
brandhout	54450	21779	8353
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	80954	52047	32519
Loofhout			
werkhout		1599	2144
brandhout		8146	7428
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	5590	9745	9572

Men ziet vooral bij het naaldhout de hoeveelheid brandhout niet alleen in kwantiteit maar ook procentisch gestaag dalen. In 1945 zal de grote hoeveelheid brandhout een gevolg geweest zijn van de enorme massa's afval, die men had te verwerken, maar ook van verkapping op grote schaal gedurende de hongerwinter. Is nu de procentische achteruitgang van het brandhout in '46 en '47 een gevolg van een betere opwerking van het hout, liet men in verband met de geringe vraag naar dit sortiment de aanmaak achterwege, of bleef men met een groot restant zitten? Men kan er slechts naar raden. Het is natuurlijk uitgesloten, dat op ultimo '46 en '47 de voorraden nihil waren, tenzij de oogst op stam zou zijn verkocht.

De dunning is thans reeds van zoveel belang, dat een overzicht van de beweging der houtvoorraden niet kan worden gemist voor een beoordeling van het bedrijf; in Breda zijn bovendien een paar rersorten, die al gedurende decennia een continu bedrijf hebben. Men krijgt door de jaarverslagen ook geen overzicht van de gang van de kap-, draag- en transportlonen in de verschillende jaren en dergelijke gegevens mogen toch niet ontbreken, ervan afgezien, dat 1947 ons geheel over de financiële uitkomsten in 't duister laat. Er zijn nog meer wensen.

Reeds herhaaldelijk is aangedrongen op het opnemen van een korte inleiding, waarin op een voor leken duidelijke taal wordt aangegeven wat er nu eigenlijk in deze dienst omgaat. Het eigenlijke dienstjaarverslag met al zijn tabellen kan dan onverkort daarachter volgen. Dit jaar hebben bij de behandeling van de begroting van Landbouw enkele volksvertegenwoordigers gevraagd, waarom het Staatsbosbeheer geen jaarverslag evenals andere Landsdiensten publiceert, hoewel ik ervan overtuigd ben, dat dit verslag jaarlijks op de leestafel van de Tweede Kamer ter lezing ligt. Maar het verslag in de tegenwoordige vorm pakt niet en het gevolg is, dat het voor het grote publiek althans evengoed ongeschreven kon blijven. En toch kan vaak ook een Staatsdienst de steun van dit publiek nu (o.a. de pers) niet ontberen.

De totale hoeveelheid verkocht hout bedroeg in 1947 42.091 m³, derhalve een sterke achteruitgang bij die van '46, toen ze 61792 m³ bedroeg al is de opbrengst van 1946 geflatteerd, omdat daarbij waren inbegrepen opbrengsten van het vorig kalenderjaar, vermindering van materiële opbrengst was te voorzien, omdat thans de tijdens de bezetting gedevasteerde bossen wel zullen zijn opgeruimd.

De opbrengst is per ha bebost areaal niet meer dan 1,6 m³. Voor een normaal bos zou dit zeer weinig zijn; we hebben in Nederland echter bij het Staatsbosbeheer in hoofdzaak zeer jonge bossen. Uit het hieronder volgend staatje van opbrengsten van enkele houtkwekerijen blijkt, dat de tijd van de abnormale vellingen tot het verleden behoort.

		Opbrengst per ha bebost areaal in m ³							
		1939	1940	1941	1943	1944	1945	1946	1947
houtvesterij	Breda	2,0	3,3	5,2	4,8	4,7	14,2	6,2	2,0
"	Apeldoorn	1,0	1,3	1,3	2,4	1,2	2,6	2,3	2,0
"	Zwolle	0,4	0,8	4,1	3,0	4,1	2,7	2,1	1,8
"	Utrecht	1,1	2,5	5,8	5,2	5,5	4,9	3,6	1,1
"	Haarlem				18,2	4,7	1,8	1,7	0,3

Nagenoeg de gehele oogst werd ondershands verkocht. Bij vastgestelde maximumprijzen, wanneer deze grif worden betaald, heeft openbare verkoop ook weinig zin.

Bosinrichting. Gereed kwam het bedrijfsplan van de boswachterij Haarle; aan diverse plannen werd gewerkt. Ook werden voorbereidingen getroffen voor het opstellen van plannen voor gemeentebossen met renteloos voorschot, mede voor het vinden van een vorm voor de afwikkeling van de uitstaande voorschotten. Als proefobject werden gekozen de bossen van de gemeente Ravestein.

Bebossing met renteloos voorschot van de Staat.

De regeling strekte zich uit over 18.186 ha; in het verslagjaar werden er 106 ha aan toegevoegd. Ze bleef beperkt tot 58 gemeenten en de Nederlandse Heide Mij. Aangeplant werd 59 ha zodat de totale uitgestrektheid cultuur thans 15.430 ha bedraagt. Er kwamen in het verslagjaar nogal enkele grote branden in deze bossen voor. Over de houtoogsten worden geen gegevens verstrekt, evenmin over de uitgaven en inkomsten.

Besluit Staatstoezicht op de bossen 1943.

Door deze regeling komt men globaal te weten hoeveel er buiten het domein wordt gekapt en waar in Nederland het particulier bosbezit zozeer overheerst, behoeft het geen verwondering te baren, dat er op grond van de ruim 19.000 verleende vergunningen en 1200 lastgevingen, meer dan 11 maal zoveel werd gekapt dan op het domein en wel 477.500 m³, waarvan 310.400 m³ werkhout en 167.100 m³ brandhout. 154.000 m³ bestond uit naaldhout, 156.400 m³ loofhout waaronder 76.500 m³ populieren en wilgen en 14.300 m³ van merendeels zieke iepen. Van de totale hoeveelheid kwam 226.700 m³ ter beschikking van de handel, de rest was voor eigen gebruik of voor rechtstreekse verkoop.

Bij controle op de herbepanting bleek, dat 40% niet aan de gestelde eisen voldeed; erg gunstig lijkt dit niet.

Veel arbeid werd ook besteed aan de taxaties van aan bosopstanden geleden schade en

subsidie-berekening voor de herbeplanting. Eind 1947 waren er ± 11.000 taxaties ver-
richt.

Totaal is al een subsidie toegezegd van ± 4 miljoen gulden, waarvoor 8.725 ha
bos zal moeten aangelegd en ± 1450 km wegbeplanting zal moeten worden verzorgd.

Houtvoorziening door velling in Duitsland.

De werkzaamheden aan deze vellingen verbonden, namen zodanig toe, dat een deel
van de taak aan de Nederlandse Heide Mij moest worden toevertrouwd.

De complexen lagen zo verspreid, dat de door de Engelse autoriteiten gereserveerde
hoeveelheid (325.000 m^3) niet kon worden geveld. In 1947 kon door het Staatsbosbe-
heer 156.022 m^3 en door de Ned. Heide Mij 35.553 of samen niet meer dan 192.000 m^3
worden gecontroleerd. De Duitsers saboteerden de Nederlandse vellingen zoveel mogelijk,
wat hun door de toegeliefde houding der Engelsen niet moeijlijk viel.

Minder makkelijk ging dat in de Franse zone, waar het Rijksbureau voor Hout met
de regeling is belast. De Fransen, door ervaring wijs geworden, hebben blijkbaar een
betere kijk op de Duitse mentaliteit en hielden er een ijzeren discipline onder. Gereser-
veerd werd ongeveer 150.000 m^3 ; door ongunstige ligging van een deel der complexen
werd deze hoeveelheid tot $\pm 70.000 \text{ m}^3$ teruggebracht. Van 1945 tot eind 1947 was
in ons land totaal uit Duitsland ontvangen $\pm 445.000 \text{ m}^3$, in 't algemeen hout van goede
kwaliteit. Uit bovennoemde cijfers blijkt tevens hoe inzake hout Nederland van invoer
uit het buitenland afhankelijk is. Naast een eigen productie van $\pm 336.000 \text{ m}^3$ werkhout
(26.000 m^3 van het domein en 310.000 m^3 van particuliere bossen) staat een invoer alleen
al uit Duitsland van $\pm 270.000 \text{ m}^3$; hoeveel de invoer uit andere landen is blijkt niet uit
het verslag, maar de hoeveelheden uit Scandinavië, Tsjecho-Slowakije en Finland zullen
zeker niet gering zijn.

Bodemstatistiek. Bij de Landsdrukkerij verscheen de Nederlandse bosstatistiek, waarin
zijn opgenomen de oppervlakte en de bezettingstoestand der bossen en woeste gronden
van ons land. Verder werd gewerkt aan de completering van verschillende kaarten. Uit
een overgelegd kaartje van Nederland blijkt, dat de kartering zo goed als gereed is.

Zaden en plantsoenen. Er werd weinig zaad geoogst, zodat de rijkszaaideest slechts
een gedeelte van het jaar heeft gewerkt.

De Ver. W.H.G. nam met twee leden toe, zodat er thans 39 leden zijn; de voor-
ziening van grovedennenzaad herstelde zich krachtig, minder die van Corsikaanse- en
Oostenrijkseden.

Voorlichting en technische hulp. Aan verschillende departementen en publiekrecht-
lijke lichamen werd voorlichting gegeven inzake wegbeplanting; beheer van bossen, duin-
gronden enz.

Landschapsverzorging en Natuurbescherming. Veel arbeid werd verricht voor het
opstellen van plannen voor verzorging van het landschap. Adviezen werden gegeven
voor de herbeplantingen in drooggelegde geïnundeerde gebieden, voor wegbeplantingen
enz. Aan de lijst van natuurmonumenten werden geen nieuwe toegevoegd. In verband
met de vermogensheffing ineens kwamen veel aanvragen binnen om landgoederen on-
der de natuurschoonwet te brengen. Toepassing van deze wet werd verkregen op 18 land-
goederen met een oppervlakte van 3.956 ha. De wet is thans van toepassing op 518
landgoederen met een oppervlakte van 84.560 ha, waarvan 68.000 ha voor het publiek
zijn opengesteld. Tal van plannen voor cultuurtechnische werken werden in behandeling
genomen om na te gaan, of daarmee natuurschoon gemoeid was. De inventarisatie van
het natuurschoon werd voortgezet. Begonnen werd met een verdeling van Nederland in
klimaatgebieden, terwijl een verzameling van heteroptera en een herbarium van korst-
mossen werden aangelegd.

Als gebruikelijk zijn aan het verslag enige foto's toegevoegd. Een mooi duinlandschap
onder Schoorl met een cultuur van Oostenrijkse den en een zeer fraaie foto van een
eiken-haagbeukenbos in de houtvesterij de Graafschap. Speciale aandacht zou ik willen
vragen voor een foto in de houtvesterij Breda van opgestapeld dunningshout langs een
sleuf; men ziet hieruit hoe een goed verzorgde exploitatie het monotone beeld van jong
naaldhoutbos kan verlevendigen. En wie wel eens opnamen zal gemaakt hebben in
jonge bossen, en daarbij meestal een wirwar van takken op het negatief kreeg, zal zeker
de foto van een 20 jarige larixcultuur onder Gieten, waarderen.

P. VAN ZON.

JAARVERSLAG NEDERLANDSCHE HEIDEMAATSCHAPPIJ 1948.

Het jaarverslag geeft een duidelijk beredeneerd overzicht van het landbouw-, bos-, fruitteelt- en zoetwatervisserijbedrijf gedurende 1948, alsmede over de werkzaamheden in de verschillende ambtsgebieden.

Aan dat over het bosbedrijf is het volgende ontleend. 1948 gaf geen strenge winter, zodat vroeg met de werkzaamheden kon worden begonnen, terwijl er ook voldoende arbeiders beschikbaar kwamen. Maar ondanks de rijkssubsidie bij herbeplantingen verleend, zijn de kosten van bosaanleg zó hoog, dat ze voor vele bosbezitters een bezwaar vormen. Getracht werd daarom bij de grondbewerking zoveel mogelijk mechanisatie toe te passen en dit is na proeven en verbeteringen aan verschillende werktuigen ook wel gelukt. Zo is er gewerkt met de schijvenploeg, de schijvenstoppeploeg, de Rotary-Hoe, de grondfrees en de bosploeg; op menige bezitting zijn kleinere boswerktuigen aangeschaft, waardoor de kosten konden worden verlaagd.

Verder werd getracht zoveel mogelijk te zaaien inplaats van te planten. Gelukkig was de zaadrecht goed. Voorzichtigheid bij de aankoop van inlandse eikels was echter oorzaak, dat er tenslotte toch nog een te kort kwam; is eenmaal de inzameling stopgezet dan zijn de inzamelaars er meestal niet toe te krijgen, weder opnieuw te beginnen. De oogst van larixzaad mislukte, terwijl het met veel moeite en kosten uit Japan geïmporteerde larixzaad onbruikbaar bleek te zijn. Dit kan noodlottige gevolgen hebben, omdat in 1949 nagenoeg geen éénjarig larix plantsoen beschikbaar zal zijn. Het benodigde douglaszaad kon geheel uit Nederland betrokken worden.

Men kan zeggen, dat eind 1948 op de boomkwekerijen de gehele voorraad plantsoen was verkocht; aan vele aanvragen om laanbomen van inlandse en Amerikaanse eik en beuk kon niet worden voldaan. Bij de aanleg van laanbeplantingen wordt in de laatste tijd ter vervanging van de iep, gebruik gemaakt van de populier, althans wanneer de grond zich daartoe leent. Voor de onderzoekingen betreffende de populier, waarvoor ook in het buitenland veel belangstelling bestaat, bleef Prof. HOUTZAGERS aan de maatschappij verbonden.

De dunningen vielen in hoofdzaak in de jongere opstanden; de oudere waren gedurende de bezettingstijd reeds door onze Duitse buurman „deskundig, gedund”. Gelukkig was dit dunningshout van meest zwakke afmetingen goed afzetbaar. In verband echter met de betere voorziening van kolen was het brandhout nagenoeg niet verkoopbaar.

De overheidsmaatregelen, die het bosbedrijf in een keurslijf houden, werden in het verslagjaar wel verzacht maar niet geheel opgeheven. Jong hakhout mag nu zonder voorafgaande vergunning worden gekapt, normale dunningen kunnen in jonge opstanden zonder vergunning worden uitgevoerd, evenzo kan in tuinen zwak loofhout worden verkocht. Ook bij de verkoop van geveld hout werden de bepalingen wat verzacht. De vastgestelde prijzen werden helaas niet gewijzigd.

Uit de verslagen der ambtsgebieden blijkt, dat bij verschillende werkzaamheden als uitgravingen en egaliseren veelvuldig van draglines werd gebruik gemaakt, zo o.a. bij de kanaalaanleg tussen Groningen en Winschoten. Dumps vonden bij het transport aan grond veel toepassing — foto's illustreren dit.

Wie wel eens in de vakantie het drukke bezoek aan viskwekerijen heeft gadeslagen, weet welk een belangstelling deze instellingen bij het grote publiek hebben. De kwekerij te Gulpen bijvoorbeeld kan zich iedere dag in een stroom van bezoekers verheugen. Tal van forellen werden uitgezet of werden naar Engeland en België verkocht. Ook werden schotzalmen, uit van Denemarken ingevoerde eieren, gekweekt en in zijbeken van de Maas en in de vijvers te Gulpen uitgezet.

De fruitoogst viel in 1948 boven verwachting mee en de prijzen waren goed, al stonden daar hoge oogstkosten tegenover.

De boomkwekerijen hebben soms moeite bij de verschaffing van jong plantsoen aan de fruitbedrijven, omdat door verschillende adviseurs te vaak nieuwe soorten of variëteiten worden gepropagandeerd.

De algemene vergadering te Maastricht werd besloten met een excursie door Zuid-Limburg en wel naar de bossen aan de Dorreweg ten Oosten van Maasricht en het Vijlenerbos. Men heeft daar kunnen genieten van de schitterende gemengde loofhoutbossen, ook al hebben ze meestal een geringe uitgestrektheid. In het Vijlenerbos kon men zich overtuigen van de moeite, die het Staatsbosbeheer zich getroost om deze opstanden weer in goede loof- en naaldhoutbossen om te zetten.

Zeer instructieve foto's, waaronder enkele zeer fraaie, illustreren het jaarverslag.

P. VAN ZON.

The natural Vegetation of the Windward and Leeward Islands by J. S. BEARD. Oxford Forestry Memoirs No. 21, 1948 Uittg. GEOFFREY CUMBERLEGE.

Het Britse Departement van Financiën stelde in 1942 gelden beschikbaar voor bosbouwkundige onderzoekingen op de Kleine Antillen. Sedert 1901 bestaat er een bosdienst op Trinidad, maar op het merendeel der Kleine Antillen was tot voor kort nooit enig bosbouwkundig werk gedaan. Gedurende 1943 en 1944 werden de eilanden bezocht door houtyesters van de Trinidad-bosdienst en o.a. ook door de Britse houtvester BEARD. Door hen werden rapporten opgesteld, die als basis zullen dienen voor de te treffen bosbouwkundige maatregelen. Deze rapporten omvatten botanische, ecologische, bosbouwkundige en geologische studies, terwijl ook de gebruiksmogelijkheden der voorkomende houtsoorten werden onderzocht.

Het onderhavige werk van BEARD is een ecologische studie dezer eilanden. Het doel was gegevens te verkrijgen over de uitgestrektheid der bossen, de begroeiingsvormen, de samenstelling, en de toestand, waarin zich de bossen thans als gevolg van het ingrijpen van de mens bevinden.

De Kleine Antillen vormen een eilandenboog die de Oostzijde van de Caribische Zee afsluit. Het zijn over 't algemeen kleine eilanden die tot verschillende naties behoren. Wel de kleinste, Saba en St. Eustatius behoren tot Nederland, St. Martin is half Nederlands, half Frans. Het grootste, Guadeloupe (619 vierkante mijlen), behoort tot Frankrijk evenals Martinique; de rest behoort tot Engeland. Ze liggen in twee bogen; de binnenste is vulcanisch, de buitenste, de z.g. Outliers, zijn sedimentair en in hoofdzaak uit kalksteen opgebouwd.

Zoals gezegd tot voor kort was er op bosbouwkundig gebied over de meeste dezer eilanden maar weinig bekend. Een uitzondering moet worden gemaakt voor de Franse eilanden, waarover verschillende publicaties van H. STEHLÉ verschenen. De meest recente „Forest types of the Caribbean Islands” behandelt o.a. ook de Hollandse eilanden Aruba, Bonaire en Curaçao, hoewel deze eigenlijk niet meer tot de Kleine Antillen behoren, maar geobotanisch geheel bij Venezuela aansluiten.

Het is, afgaande op de kaart, verleidelijk deze eilandengroep als een oude landbrug tussen de Grote Antillen en Zuid-Amerika te beschouwen. Een nauwkeurige studie van het voorkomen van endemische planten en vondsten der vroegere flora en fauna brengen BEARD tot de conclusie, dat er vroeger een zee moet zijn geweest, die Midden- en Zuid-Amerika scheidde. Eerst in het mioceen is daarin de Centrale groep van de grotere eilanden als Guadeloupe, Dominica, Martinique en St. Lucia ontstaan, die geleidelijk door aanspoeling met enkele plantensoorten begroeid raakten. Door landopheffing in het jongere tertiair kreeg men later een verbinding met de Grote Antillen, zodat er een sterke emigratie der flora van daar naar Guadeloupe en meer Zuidwaarts kon plaats hebben. In latere tijden zijn weer door landopheffing, zowel in Noordelijke, als in Zuidelijke richting verschillende eilanden ontstaan.

Het klimaat der Kleine Antillen is tamelijk vochtig (± 1000 mm), hoewel in de vlakke maanden van droogte voorkomen. De terreinverheffingen werken stimulerend op de regenval, en zo zal men, op zee vertoevend, de toppen der bergen meestal in de wolken zien opgenomen — op de hellingen ziet men het regenen, terwijl men boven de vlakke en de omringende zee een heldere hemel boven zich heeft. Het klimaat varieert plaatselijk dan ook sterk, maar de bewering van BEARD lijkt toch enigszins overdreven, wanneer hij zegt, dat „scarceley a single acre has exactly the same climate as its neighbour”.

Schrijver behandelt verder de verschillende vegetatietypen, zoals die in verband met klimaat, grondgesteldheid en grondwaterstand voorkomen. Bij zijn classificatie is BEARD afgeweken van de verdeling, zoals die door STEHLÉ voor de Franse eilanden is gevolgd. STEHLÉ bezigt de nomenclatuur van Warming, welke echter tot veel verwarring tengevolge van verkeerde toepassing door verschillende schrijvers aanleiding heeft gegeven.

BEARD onderscheidt zijn hoofdclimaxformaties in twee groepen en wel in die, die een gevolg zijn van klimaat, en die een gevolg zijn van edaphische factoren. Tot de eerste behoren Rainforest, montane formations, seasonal formations, Dry evergreen formations, tot de tweede de swamp formations en de seasonal-Swamp formations.

De hoogte-verheffingen zijn op de Kleine Antillen niet zo groot, dat de afname en temperatuur aanleiding geeft tot het ontstaan van een alpine vegetatie. Wel is de begroeiing op de toppen sterk aan de wind geëxponeerd, zodat men er een struikvegetatie heeft, en in verband met de hoge relatieve vochtigheid, een sterke begroeiing met mossen. BEARD spreekt dan ook van Elfin Woodland. Er behoren ook toe de pionier gezelschappen van vulcanische uitvloeiingen en van fumarolen.

Tot de seasonal swamp formaties behoort de savanne. BEARD schrijft het ontstaan van de savanne toe aan het voorkomen van voor wortels ondoordringbare lagen in vlakterrein. Bij regenval is er een te veel aan water, terwijl in de droge tijd de grond totaal uitdroogt. Over de invloed van branden schrijft hij niet. Van alle formaties geeft hij een verticaal diagram, terwijl hij alle daarin voorkomende boomsoorten opneemt.

In het laatste hoofdstuk geeft BEARD een beschrijving van elk eiland afzonderlijk met een gedetailleerde analyse der daarop voorkomende associaties.

Wat de bosbouwkundige maatregelen betreft, die op de Britse eilanden worden getroffen, zij vermeld dat voor al deze een boswetgeving in wording is. Op Grenada zijn alle overheidsbossen boven de 1200 voet als bosreserve aangewezen, evenals alle kroonlanden op St. Vincent. Op St. Lucia is men met de afbakening der bossen begonnen. Het is te hopen, dat het bosbeheer in de toekomst zal aansturen op het midden tussen algehele verwaarlozing en totale sluiting der bossen, zoals de geschiedenis tot nu toe te zien gaf, en dat men voldoende aandacht zal wijden aan het intact laten van bossen voor wetenschappelijke doeleinden.

Een zeer groot aantal foto's van de verschillende associaties illustreren het werk, terwijl van elk eiland kaarten zijn opgenomen, waarop de begroeiingstypen zijn ingeschetst.

P. VAN ZON.

Tuinbouw-gids 1950. 7e jaargang. Samengesteld door de Rijkstuinbouwvoorlichtingsdienst; uitgegeven door de Afdeling Tuinbouw van het Departement van Landbouw, Visserij en Voedselvoorziening. 748 blz., vele foto's, kaarten, grafieken en tekeningen. Prijs f 4.—.

Toen in 1944 de eerste *Tuinbouw-gids* verscheen, heeft deze uitgave blijkbaar in een grote behoefte voorzien. Anders is het onverklaarbaar, dat een jaarlijkse publicatie van deze omvang (dit jaar bijna 750 bladzijden van 2 kolommen!) reeds na zo korte tijd in een oplaag van bijna 20.000 exemplaren kan worden afgezet.

De gids bevat dan ook een zo grote hoeveelheid gegevens, als men zelden in een jaarboek bijeen ziet. Oorspronkelijk had het werk meer het karakter van een almanak, maar sedert in 1949 de kalender werd weggelaten, is het een naslagwerk geworden. Thans komt dit ook tot uiting in het grotere formaat, waardoor het boek een majestueus voorkomen heeft gekregen.

Het is onmogelijk in een bespreking als deze een enigszins betrouwbaar beeld te geven van wat men allemaal in de *Tuinbouw-gids 1950* kan vinden. Voor de tuinbouwer zal het vrijwel alles zijn, wat hij van tijd tot tijd zou willen nakijken: adressen van talloze officiële personen, instellingen en organisaties (de Vereniging van Zuurkoolgrossiers ontbreekt zelfs niet, wel de Nederlandse Heide Maatschappij, die, naar ik meen, toch ook op het gebied van de fruitteelt werkzaam is), gegevens over klimaat en meteorologie, bodemkunde (o.a. een aardig bodemkaartje van de Beneluxlanden), tuinbouwfilms (hebt U „Morgen komt Mummelmans“, geluidsfilm over konijnen al gezien?), wettelijke voorschriften, behandeling van kamerplanten, mengtabellen voor kunstmest en bestrijdingsmiddelen tegen plantenziekten, DUW-subsidiereregelingen, posttarieven, een lijst van vakliteratuur, een voedingsmiddelentabel enz. enz. Bovendien nog tientallen korte, actuele artikelen.

Uit de aard der zaak is een deel van dit boek voor de bosbouwer niet direct van belang, maar veel kan ook voor hem van betekenis zijn, bijv. het overzicht van de sociale voorzieningen, de tabel voor motorstoringen, de uitstekende lijsten van bestrijdingsmiddelen tegen ziekten en plagen en het gedeelte over boomteelt. De prijs is uitermate laag voor een dergelijk veelomvattend werk.

W. L. JANSEN.

Determinatietabel voor houtsoorten van Malesië tot op familie of geslacht naar voor de loep (10 x en 20 x) zichtbare kenmerken, door Dr L. G. DEN BERGER †, (Publicatie nr 34 van het L.E.B. fonds te Wageningen), H. VEENMAN & ZONEN, Wageningen 1949. (82 blz.).

In deze publicatie zijn de resultaten neergelegd van de studies van Dr L. G. DEN BERGER tijdens zijn tewerkstelling aan het Proefstation voor het Boswezen te Buitenzorg, waar hij met de toenmalige Directeur Dr H. BEEKMAN de grondslag legde voor de methode tot determinatie van houtsoorten met de loep. Na zijn repatriëring stelde hij het manuscript ter controle in handen van Prof. Dr E. REINDERS, Directeur van het Laboratorium voor Algemene Plantkunde te Wageningen, die het onderzoek ervan opdroeg aan Mevrouw Dr C. A. REINDERS-GOUWENTAK; Dr DEN BERGER heeft zijn tabellen niet meer in druk gezien; hij overleed in 1945.

In de inleiding deelt de auteur mede, dat zij enige veranderingen van min of meer ingrijpende aard heeft moeten aanbrengen, deels om het werk beter leesbaar te maken, deels om ontoegankelijke delen van de tabel toegankelijk te doen worden. De tabellen zijn dichotoom.

Als hoofdindeling voor de soorten met verspreide vaatbundels is allereerst het al of niet voorkomen van interxylair phloëem, hars-, gom- en melksapvaten gekozen. De soorten zonder deze kenmerken worden daarna onderscheiden in dezulken met en zonder laddervormige doorboring der vaatvassenschotten, terwijl als volgend kenmerk is genomen het nagenoeg alleen staan of meer in groepjes voorkomen der vaten. Verder wordt het parenchym en de mergstralen in beschouwing genomen.

Zo komt DEN BERGER tot een indeling in 23 groepen, waarbinnen de verdere determinatie leidt tot de familie (soms tot het geslacht). Tenslotte kan men met behulp van een afzonderlijke tabel nog bij een 16-tal families tot het geslacht komen. Het gebruik van de genoemde kenmerken is goed doordacht.

Bij de praktische toepassing van de tabel op het laboratorium voor Plantkunde bleek deze voor de houtsoorten van Malesië uitstekend te voldoen; het leek zelfs waarschijnlijk, dat men ook bij de determinatie van tropische soorten uit de Nieuwe Wereld vaak tot goede resultaten zou kunnen komen, mits hierbij niet verder gaat dan de familie. Ook op het Bosbouwproefstation te Buitenzorg is de oorspronkelijke tabel reeds een tijdlang op zijn bruikbaarheid getoetst.

Een moeilijkheid bij het gebruik is, dat de auteur de Lauraceae zonder oliecellen niet heeft opgenomen. De bewerkster heeft nog overwogen in deze lacune te voorzien; dit vereiste echter een tijdrovende studie van genoemde familie, waardoor de verschijning van de tabel belangrijk zou zijn vertraagd en daarom heeft zij er tenslotte van afgezien.

Uiteraard dient men bij het werken met de tabel zich van tevoren op de hoogte te stellen van de door de auteur gebruikte terminologie, die soms afwijkt van die bij andere schrijvers. De bewerkster is hieraan tegemoet gekomen, door een bespreking van die afwijkende kunsttermen, terwijl zij aan het slot, op een uitslaand blad, in tabelvorm een aantal subjectieve aanduidingen, zoals die omtrent groepering van vaten, aantallen en maten van elementen, heeft opgenomen. Tevens gaf zij een literatuur overzicht.

Concluderende kan gezegd worden, dat de identificatie van houtsoorten door de verschijning van dit werk een belangrijke aanwinst geboekt heeft.

C. H. JAPING.

Referaten

RUBRIEK 1. Algemeen (waaronder bibliografie, monografieën, onderwijs, onderzoekswezen, verenigingsleven, voorlichting, wetenschap enz.).

The modern arboretum a center of regional botanical and horticultural synthesis. F. VERDOORN. *Journal of forestry*. 5, 392—395, 1949.

Botanische tuinen en sterrewachten behoren tot de oudste wetenschappelijke instellingen. Vroeger werd het botanisch onderzoek bijna uitsluitend in deze tuinen verricht. Thans komen de onderzoek-instellingen steeds losser te staan van de arboreta, hetgeen ongewenst is. Men moet trachten de arboreta aantrekkelijk en nuttig te maken voor zoveel mogelijk categorieën natuurliefhebbers en -onderzoekers.

Door het houden van tentoonstellingen en de aanleg van demonstratietuinen, ecologische tuinen, historische tuinen e.a. kan men meer mensen interesseren. Pers en radio moeten worden ingeschakeld om de mensen op de hoogte te houden van het gebeuren. De uitgave van een kwistig verspreid periodiekje van populaire aard en van een wetenschappelijk jaarboek is zeer gewenst.

B. V.

RUBRIEK 2. Klimaat en grond (waaronder bemesting, cultuurtechniek en microbiologie).

Atmosfera y masas forestales. CARLOS MARIA DE ZABALETA. *Del Servicio Meteorológico Nacional. Montes* 9/10, 414—419, 1949.

Het bos is een koude-centrum. Elk ander meteorologisch verschijnsel in verband met het bos wordt alleen veroorzaakt door dit feit. De meteorologische invloed van het bos is in twee soorten te verdelen, en wel de invloed op de statische toestand van de atmosfeer en de invloed op de dynamische toestand van de atmosfeer.

Bij het beschouwen van de invloed van het bos op de statische toestand van de atmosfeer moeten we bedenken, dat onder de statische toestand wordt verstaan het evenwicht van krachten in de atmosfeer. De voornaamste factoren als druk, temperatuur en dichtheid zijn thermodynamisch veranderlijke grootheden. Op deze factoren werkt nu het bos als koude-centrum. De afkoelende invloed van het bos nu wordt veroorzaakt door drie verschillende zaken en wel door vermindering van de insolatie door de schaduw, de vermeerdering van de uitstralende oppervlakte door de bladmassa en door transpiratie en verdamping op de bladeren.

In droge klimaten zijn de straling en de verdamping intens, vandaar de koelte van oasen en van bosgebieden als van Congo en Amazone in vergelijking met aangrenzende gebieden. Wij weten, dat de stralings-energie volgens STEFAN toeneemt met de vierde macht van de absolute temperatuur van het lichaam, dat haar uitzendt, dat de verhouding tussen opgenomen en afgegeven straling afhangt van aard, kleur, oppervlak enz. en dat het quotient van de uitzending en het absorptie-coëfficiënt de specifieke intensiteit van de straling wordt genoemd. Absorptie en uitstraling veranderen tot zij in een evenwichts-stadium komen, waarbij de specifieke intensiteit niet meer verandert en bepaald wordt door die waarden, die de entropie van het systeem maximaal maken, aangenomen, dat dit thermisch geïsoleerd is.

In het bos is de specifieke intensiteit van de straling groot; de zonne-straling wordt tegengehouden door de bladmassa, waarbij een hoog percentage ervan in chemische energie wordt omgezet, zodat er dus weinig voor verwarming overblijft. Aangezien aan de andere zijde het bos uitstraalt, komen we tot een evenwichts-stadium en aangezien de bladmassa groot is, zal ook de uitstraling groot zijn. Daarom geldt de regel hoe groter bladmassa, hoe groter de afkoelende werking. De tropische bossen koelen de lucht sterker af, dan de bossen uit gematigde klimaten. Het is duidelijk, dat hierbij ook van invloed zijn, transpiratie, verdamping, houtsoort enz. Het verschil tussen de gemiddelde temperatuur in open land en bos schommelt tussen 0,5° en 4°, naarmate men zich in gematigd of tropisch klimaat bevindt. De maxima dalen ongeveer 6,5° in gematigd klimaat en 8° in tropisch klimaat, de minima respectievelijk 4° en 7°.

Een andere meteorologische factor is de luchtvochtigheid; het bos oefent ook hierop een storende invloed uit. In het bos heeft men een hogere relatieve vochtigheidsgraad en

deze verschilt ongeveer 9% in de zomer en 5% in de winter. De absolute lucht-vochtigheids-grad verandert nauwelijks.

Ten aanzien van de invloed van het bos op de dynamische toestand van de atmosfeer, weten wij, dat de wrijving langs het aardoppervlak een remmende invloed op de wind heeft. Tengevolge hiervan is er altijd boven een bos een zone van lucht-wervelingen. Verder veroorzaakt het koude-centrum een neergaande luchtstroom vlak boven het bos en een opstijgende luchtstroom ernaast en het veroorzaakt eveneens neerslag, vooral in de vorm van buien en dit zou zeer belangrijk kunnen zijn voor de verandering van locale klimaten, ten behoeve van de landbouw in het algemeen. Zo zou de beoefening van bosbouwkundige ingenieurs en meteorologen beslissend kunnen worden voor de hele landbouwkundige en industriële economie.

T. B.

Forest influences. H. W. LULL *Journal of forestry*, 9, 700—705, 1949.

Het bos heeft in sommige opzichten invloed op het klimaat van de onmiddellijke omgeving en op het microklimaat ter plaatse. Vroeger nam men aan, dat het bos ook invloed had op het klimaat van verder af gelegen streken, doch thans heeft men deze theorie op grond van meteorologische gegevens verlaten.

Ook de inzichten over de hygiënische invloed van bossen wisselden in de loop der tijden. Een der laatste uitspraken kent aan het bos een gunstige invloed toe wegens de antibiotische werking van de boshumus op schadelijke bacteria en de relatieve zuiverheid van de boslucht.

De invloed van bossen op het klimaat van de onmiddellijke omgeving en het microklimaat in de bossen is het eerst grondig onderzocht in Duitsland. De resultaten van die onderzoekingen worden bekend verondersteld. Sedert 1928 worden ook in de V.S. op dit gebied onderzoekingen verricht. Tot dusver is men hierdoor met zekerheid te weten gekomen, dat ontbossing de afspoeling verhoogt omdat veel meer regenwater op de grond valt omdat dit niet door de kronen wordt ondervangen en weer verdampft. Bovendien wordt de erosie vergemakkelijkt omdat een bodemdek ontbreekt. Wel kan een natuurlijk bos de erosie niet geheel verhinderen, doch het houdt de afspoeling binnen redelijke perken.

Deze resultaten werden in de V.S. reeds in praktijk gebracht door de aanleg van shelterbelts en de aanleg van schermbossen in het debiet van rivieren. Toch wordt de gunstige werking van de bossen door vele vooraanstaande instanties in de V.S. sterk onderschat.

B. V.

De geschulpte schijvenegge voor de bosbouw. Ir P. H. M. TROMP. T. N. Heide Mij. 9, 261—263, 1949.

De schijvenegge is in de bosbouw onmisbaar voor de nabewerking van geploegde terreinen. Waar echter de bovengrond boven blijft, geeft de gewone landbouwschijveneg niet het gewenste resultaat, want deze scheurt de stukken zode en pollen heide en bunt niet voldoende los en kapot.

Een schijveneg bestaat uit 2 of 4 groepen, ieder van 4 of meer schijven aan een as. Zijn er 4 groepen, dan werken de twee voorste de grond naar buiten en de twee achterste naar binnen. De schijven hebben de vorm van een schotel en door de hoek tussen de schijven en de voortbewegingsrichting te wijzigen kan men de mate van grondverplaatsing regelen.

Eggen met 4 groepen worden het meest gebruikt in de landbouw en zijn ook voor de bosbouw het meest geschikt. De landbouw gebruikt echter meest 24, 28 of 32 schijven, wat voor de bosbouw een te breed werktuig geeft. Het ongelijke terrein vereist hier korte assen, daar anders sommige schijven de grond niet raken. Daarom beveelt TROMP voor de bosbouw aan om een eg te gebruiken met 16 schijven in 4 groepen van 4.

In de landbouw gebruikt men schijven met een diameter van 40—45 cm en een onderlinge afstand van 15—20 cm. Voor boswerk is een grotere diameter gewenst en een grotere onderlinge afstand om te voorkomen, dat het werktuig vol loopt. De beste diameter is 55 cm en de onderlinge afstand moet liefst 25 cm zijn. Hiermede verkrijgt men dan een werkbreedte van 2 m.

Terwijl men in de landbouw bijna altijd gladde schijven gebruikt, wat in de rulle cultuurgrond een voldoende indringen waarborgt, zijn voor de bosbouw geschulpte schijven beter, daar die veel beter in staat zijn in een zware vegetatie door te dringen en lange repen van graszoden stuk te snijden.

W. J.

RUBRIEK 3. Houtteelt (waaronder biologie der houtgewassen, systematiek, veredeling en zaadteelt).

Airplane Seeding a new Venture in Reforestation. MARINUS WESTVELD. Unasylva 3, 95—99, 1949.

De grote branden, zoals die van tijd tot tijd in de V.S. voorkomen, stellen de bosbouwer voor grote moeilijkheden. In 't gebied van de Maine is in October 1947 over duizenden acres de opstand verbrand. Als men waarde hecht aan een spoedig herstel, zal men kunstmatig moeten verjongen. Beplanting met kwekerijmateriaal had het bezwaar van veel arbeidskrachten tegen hoge lonen; zaaien leek daarom aangewezen, te meer, waar door de felle brand ook de ondergroei en de knaagdieren waren vernietigd. Uitvoering der bezaaiing met behulp van vliegmachines was verleidelijk, omdat daardoor de kosten binnen het redelijke zouden kunnen blijven.

Een opname had aangewezen, dat ongeveer 900 ha zouden moeten worden bezaaid en wel met white pine (*Pinus strobus*) en red pine (*P. resinosa*). Het laatste zaad was echter niet te krijgen en dat van white pine was schaars en derhalve zeer duur: \$ 13 per kg. Men besloot daarom tot een lichte bezaaiing van 10.000 en 20.000 zaden per ha; over kleine uitgestrektheden zou men dan proeven doen met hoeveelheden van 50.000, 100.000 en 140.000. De zaden werden, teneinde een regelmatige verspreiding te krijgen gemengd met zaagsel; vóórproeven werden gedaan onder verschillende windsnelheden en windrichting. Op de grond werden borden gelegd van nagenoeg 1 m² in 3 rijen met een onderlingen afstand van 30 m; in elke rij 16 borden 90 cm van elkaar. De lengte van iedere rij was 28 m. Op die borden kon men dan nagaan hoeveel zaden er per m² op de grond kwamen. Bij de vóór-vluchten bleek, dat bij openzetting van alle openingen van het zaadreservoir men een concentratie van het zaad kreeg in het centrum van de bevlogen baan; daarom liet men de opening in het midden gesloten. De menging van het zaad met zaagsel had plaats in een cementmolen.

Na een 80 tal vluchten had men een goede basis voor de breedte van de bezaaide baan (50 m) en de te gebruiken hoeveelheid zaagsel; de machine vloog 15—23 m boven de kruinen der bomen met een snelheid van 130 km per uur. De piloot had kaarten van de te behandelen percelen met opgave van de hoeveelheid zaad die hij mocht gebruiken. De percelen werden in vliegblokken verdeeld en voor ieder blok kreeg de piloot zaad mee. 1000 acres werden bezaaid met 4000 zaden per acre, 11.000 acres met 8000 zaden per acre; drie percelen van 120 acres met 20.000, 40.000 en 56.000 zaden per acre. Voor de bezaaiing waren 11 vluchten nodig; elke vlucht, duurde ongeveer een uur, waarbij men dan 10 km vóór de percelen opsteeg.

De bezaaiing geschiedde onder ideale omstandigheden; de grond was met een laagje bevroren sneeuw bedekt, terwijl regelmatig verspreide kuiltjes in het neeuwdek het uitgestrooide zaad vasthielden. Na de inzaai viel er nog heel wat sneeuw, zodat vogels en knaagdieren er ook afbleven.

De kosten, bij een dichtheid van 20.000 zaden per ha, bedroegen:

zaad	\$ 5,90
grondinstallatie	
(grondmarkering door werklieden, windschermen etc.	5,50
vliegkosten	0,75
Kosten menging van het zaad met zaagsel	0,10

7,25

In de vliegkosten ad \$ 0,75 is afschrijving op de vliegmaschine niet inbegrepen. Neemt men alles in aanmerking dan komt men op \$ 12,70. Planten had zeker \$ 86 per ha gekost, zaaien uit de hand was op het dubbele van zaaiing per vliegmaschine gekomen.

Tellingen wezen er op, dat de resultaten bevredigend waren: 60—6000 zaailingen per ha. Daar waar de brand fel gewoed had en op de droge stukken, was het aantal het geringst; het aantal gekiemde zaden bedroeg daar 2,5—12%, terwijl op plekken waar het vuur minder fel was geweest de kieming meer dan 25% bedroeg.

De proeven hebben wel aangetoond, dat onder gunstige omstandigheden bezaaiing per vliegtuig zeker verantwoord kan zijn. Het werk wordt snel uitgevoerd en de kosten zijn laag.

v. Z.

Results of airplane pellet seedling on Indian Reservations. J. N. WAGNER. Journal of forestry, 8, 632—635, 1949.

Methode en resultaten van de bezaaiing voor het vastleggen van 36.000 ha woeste grond in Arizona met balletjes van klei, waarin gras- of leguminosenzaad was gemengd

(pellets). De resultaten zijn niet overdeeld gunstig, doch er werden door gebrek aan ervaring fouten gemaakt, die in dit artikel worden besproken.

De grootste moeilijkheid is dat de kleiballetjes niet in de grond dringen omdat ze de grond onder een vrij kleine hoek treffen, doch zelfs waar de grond onder een hoek van 90° wordt getroffen, b.v. in een slootkant, dringen de „pellets” nauwelijks in de grond. Verder bleek, dat b.v. in een sloopkast, dringen de pellets op de verdere deling van de neerslag over het jaar, opdat niet wordt gezaaid in een periode voorafgaand aan een droge tijd. Tenslotte vergt de latere verzorging zoveel aandacht, dat het zeer de vraag is of het doenlijk is dit op dergelijk grote oppervlakten uit te voeren. Bij bezaaiing van kleinere oppervlakten is deze methode echter niet uitvoerbaar. B. V.

Om spiringsforholdene hos traetarer med frohvile. ARNE KJAER. Dansk Skovf. T. 10, 409—424, 1949.

Onder kieming wordt hier, in navolging van W. JOHANSEN, verstaan het uitblijven van kieming ten gevolge van *inwendige* oorzaken. Een bekend voorbeeld is de hard-schaligheid, waardoor de kiem geen water kan opnemen, doch ook andere gevallen doen zich voor. Belangrijke bantzoeken op dit gebied zijn verricht door FLORENCE FLEMING en BELLA V. BARDON in Amerika. Een bekend hulpmiddel om in sommige gevallen de kiemrust te beëindigen is het stratificeren, waaronder wordt verstaan: behandeling in vochtige toestand bij lage temperatuur. Vroeger gebruikte men hiervoor steeds vochtig zand: FLEMING bereikte evenwel uitstekende resultaten met sphagnum. Zij vond, dat na verwijdering van de schaal, in 't bijzonder ook van de binnenste schaal, bij perziken geen kiemrust optrad. Bij verwijdering van de buitenste schaal moest nog 8—10 weken gestratificeerd worden bij $\pm 5^{\circ}$ C, tegenover 4 maanden normaal. Merkwaardigerwijze werden de, uit geheel gepelde zaden gekiemde perziken, dwergplanten; die, waarvan alleen de buitenste schaal was verwijderd, ontwikkelden zich normaal. Werden deze dwergplantjes op zichzelf „gestratificeerd” bij $\pm 5^{\circ}$ C gedurende 3—4 weken, dan groeiden ze na overbrenging in een omgeving met normale kamertemperatuur als gewone planten verder. Blijkbaar betreft het hier een groeistofkwestie.

Het Deense proefstation voor zaadcontrole heeft naar andere middelen gezocht om de kiemkracht te bepalen, daar men met stratificaties en dergelijke laboratorium-behandelingen niet komt achter de kiemkracht, zoals deze zich buiten openbaren zal. KJAER nu heeft een kleuringsmethode beproefd met Na H Se O_3 in 2% oplossing. In de levende delen van de kiem waardoor het ten gevolge van de ademing reductie van de seleenverbinding plaats, waardoor het rone selenium neerslaat levende kiemen worden dus geheel rood gekleurd en bij garen bleek dit criterium de beste correlatie met de kiemkracht in het vrije veld te geven. Bij boomzaden kon nog geen vergelijkende proef worden genomen. Bij hard-schalige zaden moet overigens ook hier een voorbehandeling geschieden, (snijden, kraken of pellen) om het selenium te geleiden over het percentage zaden, dat een levende kiem heeft; of het zaad ook in een voor kieming geschikte physiologische toestand verkeert, komt niet aan het licht.

De bedoeling is, de praktijkproef met allerlei houtsoorten en over verscheidene jaren als volgt te nemen: kleurproef direct na het oogsten, bewaring (c.q. stratificatie) op normale wijze, waarna een tweede kleurproef volgt onder gelijktijdige uitzaaiing op 't vrije veld, eventueel met daarnaast een kiemproef in 't laboratorium. v. S.

RUBRIEK 6. Boshuishoudkunde (waaronder arbeid, beheer, handel, recht en wetgeving).

Enige aspecten van de Nederlandse hardhoutmarkt. J. VAN DER VALK. De Houthandel. 2, 12—13 en 5, 35—36, 1949/1950.

Op 30 Maart 1949 heeft de schrijver onder deze titel een lezing gehouden voor de leden van de Wageningse Studenten Bosbouw Vereniging.

De Nederlandse hardhouthandel verstaat onder hardhout (ook fijnhout geheten) alle loofhoutsoorten alsmede verschillende niet-Europese naaldhoutsoorten, zoals douglas fir of oregon pine, pitchpine, redwood, alerce, cedar, paranapine, cypressen e.d.

In 1948 kwam circa 440.000 m³ hardhout ter beschikking van de Nederlandse consumptie (dwarsliggers buiten beschouwing gelaten). Vergeleken met de import van naaldhout, welke in 1948 meer dan 1 miljoen m³ bedroeg, neemt het hardhout een betrekkelijk bescheiden plaats op onze houtmarkt in.

Van de 440.000 m³ bedroeg het aandeel inlands loofhout circa 125.000 m³, de overige 315.000 m³ was uit het buitenland afkomstig. Genoemde hoeveelheid inlands hout bestond uit 70.000 m³ populier, 27.000 m³ eik, 10.000 m³ beuk, 13.000 m³ iep, enkele duizenden m³ es, overigens diverse houtsoorten. De invoer daarentegen betrof 90.000 m³ elk (vnl. uit Frankrijk, Duitsland, Tsjecho-Slovakije, Joegoslavië, Hongarije, V.S.), 60.000 m³ beuk (vnl. uit Joegoslavië, Tsjecho-Slovakije en Frankrijk), 3.000 m³ iep, terwijl in 1947 en '48 enkele tienduizenden m³ populier uit Duitsland kwamen. Uit Afrika kwam 27.000 m³ ocoumé, 12.000 m³ limba, 6.000 m³ tola branca, 3.500 m³ azobé en 12.500 m³ diverse houtsoorten. Uit Indonesië werd 2.300 m³ bangkirai, 500 m³ agathis, 4.500 m³ houtsoorten als kroewing en meranti ingevoerd, terwijl tevens uit Achter-Indië en Siam in totaal 5.000 m³ teak werd geïmporteerd. Uit laatstgenoemde landen kwam voorts 9.000 m³ yang. Suriname leverde in 1948 in het geheel 20.000 m³ waaronder veel schilhout. De belangstelling voor Surinaams hout is evenwel sterk gedaald door: er werd onvoldoende gelet op kwaliteit; onvoldoende keuring; vele overigens goede houtsoorten geraakten in discrediet aangezien het verbruik te kort na het zagen plaats vond en het hout veel werking vertoonde; door onvoldoende bekendheid met de soorten en variëteiten kwamen in een zending van één gecontracteerde houtsoort dikwijls drie of vier verschillende houtsoorten voor, elk met verschillende structuur en eigenschappen. Van het Amerikaanse continent betrof Nederland voorts 10.000 m³ peroba de campos, 21.000 m³ oregon pine en 17.000 m³ pitchpine. Voor het overige bestond de import uit verschillende houtsoorten uit verschillende landen.

De grootste verbruikers van eikenhout zijn de meubelindustrie, mijnen, waterstaat, scheepsbouw en bouwindustrie, gevolgd door de parketindustrie en carrosserie- en wagenbouw; kleinere verbruikers zijn de timmerfabrieken, triplex- en fineerindustrie, lijk-kistenmakers en de spoorwegen. Idem van beukenhout zijn de meubelindustrie, industrie van huishoudelijke artikelen en speelgoed, gevolgd door de emballageindustrie en de fabrieken van borstels, deuren en schoenhakken. Het overgrote gedeelte van het iepenhout wordt door de carrosserie- en wagenmakers geconsumeerd, overigens door de industrie van huishoudelijke artikelen en borstels. Essenhout is bij uitstek geschikt voor stelen en sportartikelen, voorts zeer welkom in de carrosserie- en wagenbouw. Populierenhout gaat in hoofdzaak naar de klompenmakers en luciferindustrie. De schilindustrie verwerkt voornamelijk ocoumé, limba en tola branca, terwijl ook veel Surinaams hout voor triplex en fineer wordt gebezigd. De op mahonie gelijkende of daaraan verwante Afrikaanse houtsoorten worden in de meubelindustrie verwerkt. Azobé en bangkirai zijn evenals verschillende Surinaamse houtsoorten (o.a. basra locus voor palen voor waterwerken) typisch geschikt voor constructiewerk, yang en peroba de campos voor parketvloeren, scheepsbouw en wagenbouw. Door de schaarste aan teakhout, dat voor vele doeleinden geschikt is, wordt deze houtsoort bijna uitsluitend voor de scheepsbouw en de industrie van zuivelwerktuigen ter beschikking gesteld. De scheepsbouw is verreweg de grootste afnemer van oregon- en pitchpine. Andere belangrijke afnemers van oregonpine zijn o.m. de vloerenindustrie, de spoorwegen, de aannemers van havenwerk en boerderijen. Wat pitchpine betreft: vele schoolbanken zijn hiervan vervaardigd. Omtrent de vraag „door wie wordt het hardhout in consumptie gebracht” worden o.m. de volgende opmerkingen gemaakt.

Het aantal handelaren in inlands loofhout bedraagt meer dan 400. De grootte van hun bedrijven loopt sterk uiteen, de inkoop wisselt van enkele tientallen m³ tot een omzet van 1000 à 2000 m³. De meeste handelaren beschikken over een zagerij teneinde de verschillende maten in de bestekken (vooral eikenhout) te kunnen zagen. De zuivere rondhouthandelaar, welke niet beschikt over een zagerij, treft men het meest aan in de populieren- en dennenhouthandel. Deze houtsoorten worden op grote schaal in de vorm van rondhout aan de consumenten afgeleverd. Merkwaardig is, dat bij de aankoop van populieren de handel een betrekkelijk bescheiden rol vervult. De klompen- en luciferindustrie deed in normale jaren immers het grootste deel van haar aankopen zelf, zonder tussenkomst van de handel. Evenzo kochten enkele fabrikanten van borstels en huishoudelijke artikelen het iepen- en beukenhout zelf. In het algemeen moet de inlandse houthandel het hout her en der verzamelen en het door sortering en bewerking in een consumptie-rijpe toestand brengen een taak die door de meeste consumenten niet of slechts met veel hogere kosten vervuld kan worden. De bedrijven, die een kleine omzet in inlands loofhout hebben, redden zich dan ook veelal verder met de handel in inlands naaldhout of buitenlands hout of wel door middel van een nevenbedrijf, b.v. handel in bouwmaterialen. Het is een natuurlijke ontwikkeling, dat als gevolg van de ontbossing in Nederland en delen van Europa, het hout uit steeds verder liggende gebieden moest worden aangevoerd. Verschillende inlandse houthandelaren

zijn er in de afgelopen decennia toe overgegaan om hout uit het buitenland te importeren en gaandeweg kwam bij velen het accent op de import te liggen. Aanvankelijk alleen import van vanouds in Nederland bekende houtsoorten, tegenwoordig meer en meer import van die houtsoorten, welke de Europese zijn gaan vervangen. Zodoende zijn bedoelde inlandse houthandelaren de functie gaan vervullen, welke voorheen uitsluitend door de importerende hardhouthandel werd vervuld.

Deze importerende hardhouthandel bestaat uit circa 150 bedrijven, terwijl er daarenboven ongeveer een iets groter aantal niet-importerende hardhouthandelaren bestaat. Van een specifieke grossiersfunctie in de hardhouthandel is weinig sprake, de importeur is tevens detaillist (in België eveneens). Als gevolg van het zich toeleggen op het voorzien in de behoeften van bepaalde groepen van afnemers wordt bij de importeurs een duidelijke specialisatie aangetroffen. Hoewel sommige bedrijven zich zelfs op een bepaalde houtsoort toeleggen, b.v. iepenhouthandel, geldt in het algemeen, dat de inlands looffhouthandelaar zich met meerdere, zo niet vele houtsoorten occupeerft. Het merendeel der importeurs houdt zich speciaal bezig met de invoer van eiken en vervolgens beuken. Er valt hier onderscheid te maken in: a. importeurs van gezaagd hout, meubelhoutimporteurs geheten, aangezien zij vnl. de meubelindustrie van hout voorzien, b. importeurs van rondhout, z.g. bestekhoutimporteurs, die het hout dan op maat gezaagd afzetten naar de mijnen, havens, sluizen, bruggen enz. Groep a heeft meestal geen zagerij, voor groep b is een zagerij een vereiste.

De andere groepen van importeurs van hardhout zijn die van de tropische scheepsbouw- en constructiehoutsoorten en die van de Amerikaanse naaldhoutsoorten. Hier worden vaak ver doorgevoerde specialisaties aangetroffen. Behalve in hardhout handelen zij dikwijls nog in triplex, board en fineer.

In het algemeen kan worden gezegd, dat de functie van de handel bestaat uit het verbeteren van de verhoudingen van hoeveelheid, tijd en plaats. De opkomst van grote houtverwerkende industrieën, welke grote partijen hout zelf aankopen, enerzijds en de moderne vervoermiddelen anderzijds, hebben tot gevolg, dat de economische afstand tussen producent en consument inkrimpt, d.w.z. de handel verliest terrein. In grote trekken is dit het proces van de wijzigingen, die zich in de structuur van de Nederlandse hardhouthandel openbaren. De handel heeft echter de bakens tijdig weten te verzetten en de schrijver komt tot de slotsom, dat de hardhouthandel duurzaam zijn diensten aan de gemeenschap zal kunnen bewijzen: aan de ene kant verzamelen, aan de andere kant distribueren.

A. G.

De Statistiek van de Nederlandse houtinvoer in 1948. Dr A. A. C. SRANGERS. De Houthandel 3, 19 en 4, 27, 1949.

Onderstaand staatje omtrent de houtimport toont, dat de hoeveelheid in 1949 het vooroorlogs peil begint te naderen:

Houtinvoer				
Jaar	in miljoen m ³	in miljoen gld.	in gld per m ³	index
1937	5,8	99,5	17,20	100
1938	4,7	81,9	17,40	101
1939	5,1	93,0	18,20	106
1947	4,1	324,0	79,20	460
1948	4,5	364,0	81,00	471

De import van gezaagd naaldhout, welke in 1947 en 1948 resp. 0,9 miljoen m³ en 1,9 miljoen m³ bedroeg, kan volgens de landen van herkomst als volgt percentsgewijze worden onderscheiden:

	1947	1948		1947	1948
Canada	22	3	Joegoslavië	—	9
V.S.	9	—	Rusland	—	4
Zweden	30	36	Portugal	2,5	0,5
Tsjechoslovakië	15	15	Brazilië	2	—
Duitsland	8	6,5	Diverse landen	4,5	6
Finland	7	20			

De afwisseling in de landen van herkomst en de wisseling der percentages duiden op het nog incidentele karakter van de houtimport.

Van de in 1948 ingevoerde hoeveelheid van 53.300 m³ eikenrondhout kwam de helft uit Frankrijk en bijna 40% uit Duitsland. De 37.700 m³ gezaagd eiken kwam voor 2/3 deel uit Joegoslavië, terwijl uit Amerika 8.400 m³ werd ingevoerd. Het beukenrondhout kwam uit Frankrijk en Duitsland, het gezaagd beuken practisch geheel uit Joegoslavië en Tsjecho-Slowakije. Aan tropisch hout werd veel minder dan in 1947 ingevoerd.

De invoer van mijnhout bedroeg in 1948:

herkomstland	aantal m ³	invoerwaarde	
		totaal	per m ³
Duitsland	76.100	f 2.817.000	f 38.30
België-Luxemburg	63.700	- 3.036.000	- 47.60
Zweden	33.300	- 1.753.000	- 52.60
Finland	74.500	- 3.774.000	- 51.00

De prijs per m³ is belangrijk hoger dan die van het inlands mijnhout, welke in 1948 f 42 franco mijn bedroeg.

De import van papierhout steeg van 179.000 stère in 1947 tot 527.000 stère in 1948. Hiervan kwam 45% uit Canada, de rest gelijk verdeeld over Joegoslavië en Finland.

Ruim een miljoen stuks dwarsliggers, waarvan bijna 400.000 uit de V.S., 258.000 uit Zweden en 190.000 uit Duitsland, werden in 1948 ingevoerd.

Aan triplex werd 22.000 ton ingevoerd, tegen 20.000 ton in 1947.

A. G.

De Houtpositie in Europa. Red. De Houthandel, 50, 399 en 51, 406, 1948/1949; 4, 31, 5, 39 en 6, 46—47, 1949/1950.

Het Europese tekort aan naaldhout, groot 2½ miljoen standaards, zou een aankap van 20 miljoen m³ zaaghout vereisen. Zonder roofbouw te plegen is deze aanvulling van de Europese houtproductie niet te bereiken. Volgens de Economische Commissie voor Europa der Verenigde Naties kan de toestand worden verbeterd door:

A. *Economische maatregelen*: a) verhoging der productie in bestaande bosgebieden door verbeterde productiemiddelen; b) zogenaamde „forestry combines”, dat zijn combinaties van industrieën, bijvoorbeeld zagerij met pulp- en boardfabriek. Moderne houtindustrieën vervaardigen uit afval voorts industriële alcohol, welke behalve als brandstof ook als grondstof voor chemische fabrieken (o.a. plastics) wordt bezichtigd; c) stabilisatie van de handel;

d) bezuiniging bij het houtverbruik, immers ruim 50% van de staande houtmassa gaat bij industrieel gebruik verloren. Door vele maatregelen kan dit verlies worden verminderd, zoals verbeterde exploitatie en zaagtechniek, normalisatie, beperking van het brandhoutverbruik.

B. *Technische maatregelen*: e) verbeterde bosbouwtechniek, enerzijds ter verhoging van de opbrengst, anderzijds ter verlaging van de verliezen door ziekten, insecten, brand enz.;

f) exploitatie van ontoegankelijke bossen;

g) herbebossing van braakliggende bosgronden.

Bovenstaande geldt in hoofdzaak voor het gezaagd naaldhout. Voor de overige bosproducten wordt opgemerkt:

1) gezaagd hardhout: het tekort hieraan zal waarschijnlijk spoedig voorbij zijn.

2) mijnhout: invoer dekt de behoefte, doch de houtpulpindustrie concurreert hier sterk.

3) hout voor pulpfabricage: met uitzondering van Zweden is er voldoende aanvoer.

4) paalhout: vrij geringe behoefte.

5) brandhout: in Europa wordt 40—50% van houtkap als brandhout verbruikt, dit percentage moet omlaag.

Alle voornoemde maatregelen zouden helpen, doch tenslotte ligt de sleutel der moeilijkheden in de inschakeling van het potentiële der uitgestrekte Russische bossen.

A. G.